



ASSOLOMBARDA



ASSOLOMBARDA **SERVIZI**
SOCIETÀ BENEFIT

FILIERA

Difesa e Space Economy: opportunità per le imprese

Daria Delmastro – Quality Professional, Area Industria, Energia e Innovazione

09/06/2026

La Supply Chain

Settore industriale altamente complesso, richiede la collaborazione di un'enorme quantità di aziende per la produzione di un singolo prodotto.

Al vertice della catena di fornitura si trovano i **Prime Contractor** o **OEM** (*Original Equipment Manufacturer*), che gestiscono l'intero progetto e si interfacciano direttamente con i Governi, le compagnie aeree, le agenzie spaziali e altri grandi committenti.

Es: Leonardo, Fincantieri, OHB Italia, Boeing, Airbus.

*1.500 aziende provenienti da 30 paesi contribuiscono con 4 milioni di componenti alla creazione dell'aereo **Airbus A380**.*



La Supply Chain

Prime Contractor

Fornitori **Tier 1**

Fornitori **Tier 2**

Fornitori **Tier 3**



Fornitori diretti dei Prime Contractor, progettano e costruiscono macro-componenti / sistemi pronti per l'installazione.

Aziende responsabili della produzione di componenti o sottosistemi utilizzati dalle aziende di primo livello (Tier 1).

Aziende che riforniscono i Tier 2 di materie prime semilavorate, minuteria standard, lavorazioni meccaniche, trattamenti termici/chimici ecc.

I requisiti da rispettare

Per entrare a far parte della filiera, la competenza tecnica da sola non basta.

Requirements Flow-down:

Processo di scomposizione e "discesa a cascata" di tutti i requisiti:

- tecnici/prestazionali,
- qualitativi di sistema gestionale / processo,
- legali,
- di sicurezza (cyber),

dal cliente finale fino all'ultimo anello della catena di fornitura.

Il tipo di requisito può variare notevolmente a seconda del livello Tier considerato, passando da obiettivi di business a specifiche tecniche o gestionali.



Oltre la qualità del prodotto/servizio

Cosa si aspettano i committenti:

- **Affidabilità e sostenibilità industriale nel tempo:** solidità finanziaria in grado di garantire le forniture concordate per cicli di vita lunghissimi (+20 anni nei programmi Difesa);
- **Governance dei propri fornitori:** capacità di qualificare e monitorare tramite KPI l'operato dei Tier sottostanti;
- **Gestione delle non-conformità:** trasparenza immediata, capacità di analisi delle cause e di problem solving;
- **Tracciabilità completa e gestione documentale:** gestione blindata dei *logbook* e archiviazione storica per risalire dalla singola vite alla colata iniziale di materia prima;
- **Processi robusti e gestione per la qualità:** capacità di operare tramite processi standardizzati, controllati e interconnessi che garantiscono stabilità e ripetibilità dei risultati.

Le certificazioni: un mezzo, non il fine

Rappresentano il «passaporto industriale» per operare nella filiera, poiché sono la prova documentale della **capacità** dell'azienda di soddisfare i requisiti richiesti.

Gli standard più rilevanti:

Standard	A cosa serve	Perché è rilevante	Validità
EN 9100	Per la certificazione di un SGQ specifico del settore	È il primo passo per qualificarsi come fornitore in questa filiera	Globale
NADCAP	Per l'accreditamento dei processi speciali	Necessario quando si forniscono processi speciali	Globale
EASA Part 21J (DOA)	Per l'approvazione di una «design organization»	Obbligatoria per chi progetta componenti aerospaziali	Europa
EASA Part 21G (POA)	Per l'approvazione di una «production organization»	Obbligatoria per chi fabbrica componenti aerospaziali	Europa
DO-178C	Per lo sviluppo di software airborne	Obbligatorio per software critici installati su aeromobili	Globale
DO-254	Per la progettazione dell'hardware elettronico complesso airborne	Obbligatorio per hardware elettronico critico	Globale

EN 9100

La **serie di norme EN 9100**, definisce i requisiti del Sistema di Gestione per la Qualità specifico per l'industria aerospaziale, della difesa e della sicurezza. Basate sulla **ISO 9001:2015**, integrano requisiti aggiuntivi e più stringenti.

- **EN 9100:2018** – è la norma principale, applicabile a tutte le organizzazioni che forniscono prodotti o servizi in questo settore;
- **EN 9110:2018** – fornisce i requisiti per i SGQ delle imprese che si occupano di manutenzione, riparazione e revisione di componenti aerospaziali;
- **EN 9120:2018** - fornisce i requisiti per i del SGQ delle imprese che si occupano di immagazzinaggio e distribuzione.

Chi rilascia la certificazione:

Organismi di Certificazione accreditati (es. RINA, DNV, ICIM) dopo diversi giorni di Audit in azienda da parte di un ispettore che verifica la rispondenza ai requisiti della norma.



Welcome to OASIS.

Online Aerospace Supplier Information System

NADCAP

Il NADCAP (*National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program*) stabilisce come eseguire lavorazioni critiche, dette «**processi speciali**» ovvero quelli per cui la conformità del risultato non può essere verificata con una semplice ispezione finale.

Ad esempio:

- saldature,
- trattamenti termici o chimici,
- controlli non distruttivi.

Gli **Audit Criteria (AC) NADCAP** sono un insieme di liste di controllo e procedure tecniche suddivise per tipologia di processo.

Chi rilascia l'accreditamento:

Il Performance Review Institute (PRI), in seguito ad un Audit dettagliato ad opera di un ispettore qualificato che verifica la rispondenza agli AC, alle norme tecniche applicabili e ai requisiti aggiuntivi definiti dal cliente.



Punti di attenzione per le PMI

Molte PMI eccellono dal punto di vista tecnico ma spesso si scontrano con barriere culturali e organizzative quando devono integrarsi nei rigidi standard della Difesa e della Space Economy.

Alcune criticità frequenti:

- **Processi poco formalizzati** – spesso si conta sulla competenza dell'operatore esperto.
- **Documentazione frammentata** – resistenza a considerare la documentazione come parte integrante del prodotto/servizio.
- **Gestione dei fornitori non strutturata** – fatica ad applicare il Requirements Flowdown sui Tier sottostanti.
- **KPI assenti o poco utilizzati** – a volte le performance vengono misurate solo a livello economico.
- **Gestione «reattiva» delle non-conformità** – tendenza a correggere l'errore e trattare l'evento come un episodio isolato.

Nel settore A&D la qualità non può dipendere dall'individuo, ma deve risiedere nel **processo ripetibile**.

Un pezzo perfetto ma privo della sua "**storia documentale**" per un Prime Contractor equivale a un pezzo difettoso.

La mancanza di audit di seconda parte lungo la catena è una delle non-conformità più riscontrate dai Prime Contractor.

Senza monitoraggio dei KPI l'azienda non può implementare piani di **miglioramento continuo** e perde punti nei sistemi di *Vendor Rating*.

Senza indagini e **analisi delle cause**, l'errore è destinato a ripetersi rendendo il processo instabile e minando la fiducia del cliente.

Una roadmap per le PMI

Valutare il proprio livello di maturità attuale – Quality System Mapping

Rafforzare i propri processi e il Sistema di Gestione per la Qualità (ISO 9001)

Effettuare una Gap Analysis vs lo standard desiderato

Valutare l'implementazione degli standard per le certificazioni / approvazioni avanzate



Quality System Mapping

Industria, innovazione e qualità



ASSOLOMBARDA

www.assolombarda.it
www.genioimpresa.it

